



(19) RU (11) 2030883 (13) C1

(51) 6 A23L 1/20, A23C 11/10

RUSSIAN FEDERATION COMMITTEE
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **SPECIFICATION**
TO RUSSIAN FEDERATION PATENT

(21) 4898041/13

(22) 11.11.90

(46) 20.03.95 Bull. No. 8

(71) Dalnevostochny Nauchno-Issledovatel'sky Institut
Sel'skogo Khozyaistva

(72) Komolykh O.M., Komolykh R.V., Yarushin A.M., Verkhotu-
rov S.V.

(73) Dalnevostochny Nauchno-Issledovatel'sky Institut
Sel'skogo Khozyaistva

(56) 1. US Patent No. 3941890, Cl. A23L 1/20, 1976.

2. SU Patent No. 1794441, Cl. A23L 1/20, 1990

(54) SOYA-BEAN MILK PRODUCTION METHOD

CLAIMS:

A SOYA-BEAN MILK PRODUCTION METHOD comprising comminution of soybeans, preparing an aqueous suspension, and exposing the latter to microwave radiation, characterized in that for improving the quality of finished product, the exposure to microwave radiation is carried out for 30-35 minutes after the suspension starts boiling.





(19) RU (11) 2030883 (13) C1

(51) 6 A 23 L 1/20, A 23 C 11/10

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

1

(21) 4898041/13

(22) 11.11.90

(46) 20.03.95 Бюл. № 8

(71) Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства

(72) Комолых О.М.; Комолых Р.В.; Ярушин А.М.; Верхогуров С.В.

(73) Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства

(56) 1. Патент США N 3941890, кл. A 23L 1/20, 1976.

2

2. Патент СССР N 1794441, кл. A 23L 1/20, 1990.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОЕВОГО МОЛОКА

(57) Использование: в пищевой промышленности при производстве продуктов питания из соевого молока. Сущность: соевые бобы измельчают, смешивают с водой до получения суспензии и обрабатывают полученную суспензию в поле токов СВЧ в течение 30 – 35 мин с момента закипания.

RU

2030883

C1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
к патенту Российской Федерации
на изобретение

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве продуктов питания из соевого молока.

Известны способы приготовления соевого молока, основанные на применении тепловой и ультразвуковой энергии. Известен, например, способ получения соевого молока, при котором семена сои замачивают в воде, растирают в воде, смесь нагревают и варят в течение некоторого времени, затем охлаждают и центрифугируют для удаления твердых примесей.

Недостатком данного способа является то, что соевое молоко и продукты, полученные из него, имеют характерный "бобовый" привкус, который ограничивает возможности широкого применения данных продуктов на пищевые цели для народов европейского этноса.

Наиболее близким к заявляемому является способ получения соевого молока, включающий нагрев соевых семян полем токов СВЧ, измельчение их в теплой воде до получения суспензии, введение ферментов для растворения твердых компонентов, отстаивание и кипячение суспензии для инактивации введенных ферментов.

Однако при использовании данного способа ухудшается качество соевого молока при введении ферментов и выведении их при кипячении, усложняется технологический процесс, а "бобовый" привкус остается.

Целью изобретения является улучшение качества соевого молока за счет уничтожения "бобового" привкуса.

Поставленная цель достигается тем, что соевую суспензию помещают в поле токов сверх высокой частоты /СВЧ/ и с момента закипания выдерживают 30-35 мин.

Предварительно замоченные семена сои размалывают с водой в соотношении 1:10 ... 1:12, полученную соевую суспензию помещают в поле токов сверх высокой частоты /СВЧ/ и с момента закипания выдерживают 30-35 мин. С момента закипания происходит разрушение окислительных ферментов и антипитательных веществ на молекулярном уровне, что приводит к ликвидации характерного для соевого молока "бобового" привкуса. Полученное соевое молоко фильтруют и охлаждают до необходимой технологической температуры. После охлаждения соевое молоко используют для приготовления продуктов питания по известным технологиям. Сравнительный анализ заявляемого решения с прототипом показывает, что заявляемый способ отличает-

ся от известного тем, что для приготовления соевого молока используют поле токов СВЧ (полем токов СВЧ обрабатывают соевую суспензию). Следовательно, заявляемый способ соответствует критерию "новизна".

Известно использование поля токов СВЧ для обработки жидких пищевых продуктов, в частности молока. Однако результат, достигаемый в известном способе, пастеризация и стерилизация продуктов с целью увеличения срока хранения. Задача, решаемая в заявляемом способе - разрушение антипитательных веществ и окислительных ферментов для уничтожения "бобового" привкуса в соевом молоке. Уничтожение "бобового" привкуса достигается обработкой соевой суспензии в поле токов СВЧ в течение 30-35 мин с момента закипания. Это позволяет сделать вывод о соответствии заявляемого решения критерию "существенные отличия".

Пример 1. 100 г обрубленных семян сои помещают в емкость и заливают водой до верхнего слоя семян. Оставляют для набухания на 10 ч. Набухшие семена сои размалывают с водой в соотношении 1:10 до тонкодисперсионного состояния. Полученную эмульсию помещают в СВЧ установку мощностью 0,5 кВт и выдерживают 25 мин с момента закипания, фильтруют и охлаждают до комнатной температуры. Полученное соевое молоко имеет характерный "бобовый" привкус и годится только на кормовые цели.

Пример 2. 100 г обрубленных семян сои помещают в емкость и заливают водой до верхнего слоя семян. Оставляют для набухания на 10 ч. Набухшие семена сои размалывают с водой в соотношении 1:10 до тонкодисперсионного состояния. Полученную эмульсию помещают в СВЧ установку мощностью 0,5 кВт и выдерживают 30-35 мин с момента закипания, фильтруют и охлаждают до комнатной температуры. Полученное соевое молоко содержит до 9% сухих веществ, до 2% жира, до 3,5% белка. Характерный "бобовый" привкус отсутствует. Соевое молоко годится на приготовление пищевой продукции.

Предлагаемый способ приготовления соевого молока имеет следующие преимущества по сравнению с известными способами:

- обеспечивает разрушение вредных для организма антипитательных веществ и окислительных ферментов;
- полностью уничтожает "бобовый" привкус и запах;

— сохраняет высокую растворимость и усвояемость белков и других

полезных компонентов сои в организме.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОЕВОГО МОЛОКА, включающий измельчение соевых бобов, получение водной суспензии и обработку последней в поле токов

5

СВЧ, отличающийся тем, что, с целью повышения качества готового продукта, обработку в поле токов СВЧ ведут в течение 30 - 35 мин с момента закипания.

Редактор Т.Пилипенко

Составитель С.Комолых
Техред М.Моргентал

Корректор Л.Пилипенко

Заказ 10

Тираж
НПО "Поиск" Роспатента
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

